Nutzergerecht, qualitätsgesichert, barrierefrei?!

Gesundheitsinformationssysteme und Patientenorientierung am Modell des NRW-Landesgesundheitsportals

Beatrix Reiß, ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH

Zur Ausschöpfung der Potenziale von Online-Gesundheitsinformationen müssen stärker als in anderen Bereichen Prinzipien wie Usability und Barrierefreiheit Anwendung bei der Konzeption von Webangeboten finden. Der Artikel stellt die Herausforderungen des Konzepts „Nutzeradäquatheit" am Beispiel des Landesgesundheitsportals von Nordrhein-Westfalen Gesundheit.nrw vor.

Online-Gesundheitsinformationssysteme bieten vielfältige und viel diskutierte Chancen in Bezug auf eine bestmögliche Unterstützung der Gesundheitsversorgung. Dabei ist vor dem Hintergrund der Neuorganisation des gegenwärtigen Gesundheitssystems zentral, dass internetgestützte Informationsangebote übersichtlich, komfortabel zugänglich und zuverlässig sind. Um dies zu erreichen, besteht jedoch nach wie vor die besondere Herausforderung in der Berücksichtigung der Patienten- bzw. Nutzerorientierung, die sich in drei Prinzipien ausdrückt: **Benutzerfreundlichkeit** („Usability"), **Barrierefreiheit** („Accessibility") und **Qualitätssicherung der Inhalte**.

Während einerseits eine zunehmende Popularität dieser Schlagworte feststellbar ist, geht es für Anbieter und Betreiber von Gesundheitsinformationssystemen andererseits konkret um die Frage, wie Online-Informationsangebote bestmöglich auf die unterschiedlichen Anforderungen an gesundheitsinteressierte Nutzer zugeschnitten werden können. „All online health consumers are not the same. Sick and well people search for different types of information at different rates of frequency and with different levels of urgency. [...] the interests and motivations of individuals are diverse […]" (Cain et al. 2000: 9)

Jeder Anbieter von Informationen hat großes Interesse daran, dass seine Botschaften und Informationen von der gewünschten Zielgruppe gefunden, zur Kenntnis genommen und möglichst weitgehend verstanden werden. Im Falle gesundheitsbezogener Informationen hat die nutzerfreundliche Aufbereitung von Informationen besondere Relevanz: Die Akzeptanz und damit die tatsächliche Nutzung eines Webangebots ist nicht nur ein für Anbieter wie Nutzer erstrebenswertes allgemeines Kommunikationsziel, sondern wird zunehmend auch zur ergänzenden Grundlage präventiven, diagnostischen und therapeutischen Handelns.

Vor dem Hintergrund der mit Begriffen wie „patient empowerment" und „shared decision making" verknüpften Patientenorientierung im Gesundheitswesen sind nutzeradäquat aufbereitete Informationsangebote damit auch eine der wesentlichen Voraussetzungen, um die Potenziale neuer Informationstechnologien für die Optimierung von Prävention und gesundheitlicher Versorgung der Nutzer fruchtbar zu machen. Diese Ziele werden von Gesundheitsinformations(-leit)systemen im Allgemeinen und von Gesundheit.nrw als dem Landesgesundheitsportal des Landes Nordrhein-Westfalen im Besonderen unterstützt, um einen Beitrag zu mehr Patientenorientierung im Gesundheitswesen und zu patient empowerment zu leisten.

In seiner nunmehr vierjährigen Projektlaufzeit hat sich das Landesgesundheitsportal von Nordrhein-Westfalen Gesundheit.nrw gezielt den skizzierten Herausforderungen angenommen. Im vergangenen Jahr wurde im Rahmen eines umfassenden Relaunchs ein optimierter Auftritt erzielt, der neben Qualitätssicherung und Nutzeradäquatheit nun auch die Barrierefreiheit groß schreibt. Dies war vor allem deshalb sehr wichtig, weil Ziel von Gesundheit.nrw das Erreichen möglichst aller Interessierten in NRW ist und weil sich Menschen mit Nutzungsbeeinträchtigung(en) verstärkt unter denjenigen befinden, die Gesundheitsinformationssysteme über das Internet nutzen.

Die beschriebenen Anforderungen werden im Folgenden am Beispiel des NRW-Gesundheitsportals, das unter www.Gesundheit.nrw.de im Internet erreichbar ist, detaillierter aufgezeigt und dargestellt.

Gesundheit.nrw.de: Einstiegs- und Rechercheplattform im Internet mit mehr als 100.000 Adressen im NRW-Wegweiser

Das im Jahr 2001 gestartete Landesgesundheitsportal Gesundheit.nrw wird von den Verbänden und Institutionen des Gesundheitswesens und der Landesregierung NRW gemeinsam getragen und

Autorin: Beatrix Reiß
Titel: Nutzergerecht, qualitätsgesichert, barrierefrei?!
In: Jäckel (Hrsg.) Telemedizinführer Deutschland, Bad Nauheim, Ausgabe 2006
Seite: 278-284

Kap_3_5_TMF_06 278 13.10.2005, 11:30:26 Uhr

von der ZTG (Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH), dem Kompetenzzentrum für Gesundheitstelematik in Public-Private-Partnership in Krefeld technisch und inhaltlich betreut. NRW hat hier in 2001 Pionierarbeit geleistet. Gesundheit.nrw bietet qualitätsgesicherte und vertrauenswürdige Informationen rund um die medizinische Versorgung in NRW. Durch die Vernetzung medizinischer Informationen versteht sich das Landesportal als „Lotse“ durch das vielfältige Netz des NRW-Gesundheitswesens.

Über den Gesundheit.nrw-Wegweiser sind mittlerweile mehr als 100.000 Adressen zur gesundheitlichen Versorgung in NRW erreichbar: Alle Ärzte, D-Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Apotheken- und Notdienstapotheken, Krankenhäuser, Sprachheiltherapeuten, Podologen, kommunale Gesundheitswegweiser, Selbsthilfeangebote, Frühförderung, Kur- und Rehabilitationsangebote, Informationen und Adressen von Krankenkassen, Krankengymnasten, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Orthopädie-/Schuhtechnik, Sanitätshausverzeichnis/Rehatechnik und Adressen und Kontakte für Patienteninformation und -beratung in NRW. Zudem werden qualitätsgesicherte Patienteninformationen direkt aus Wissenschaft und Medizin zu den Krankheitsbildern Diabetes, Krebs, Brustkrebs, ADHS, Disease-Management-Programmen, Wechseljahresbeschwerden, zu AIDS/HIV und Alzheimer/Demenzen bereitgestellt. Gesundheit.nrw arbeitet hier u. a. mit den gleichnamigen bundesweiten Kompetenznetzen in der Medizin zusammen.

Die Ziele von Gesundheit.nrw im Überblick:

- Portal für gesundheitsrelevante Informationen
- Transparente Abbildung der Versorgungsstrukturen in NRW
- Verbesserung der Informationsstrukturen für Patienten, Bürger und Angehörige
- Unterstützung der Bürger bei ihrer Internet-Recherche
- Optimierung von Gesundheitsaufklärung und Prävention; Stärkung von Eigenverantwortung und Kompetenz

Abbildung 1: Startseite des NRW-Landesgesundheitsportals www.Gesundheit.nrw.de

Qualität des Informationsangebots

Das Konzept des Bürger- und Patienteninformationssystems Gesundheit.nrw basiert auf einem besonderen Qualitätsanspruch, der dem Bedürfnis nach Information und Transparenz wie auch dem Bedürfnis nach Verlässlichkeit von Online-Informationen Rechnung trägt. So wurde im Rahmen der Anbieterkooperation eine vernetzte Informationsinfrastruktur geschaffen, die erstens seriöse Informationsangebote von anderen unterscheidbar macht und zweitens das Auffinden vertrauenswürdiger Information angesichts einer halben Million deutschsprachiger Sites zum Thema Gesundheit vereinfacht. Insofern hat sich das Gesundheit.nrw-Portal als der zentrale Startpunkt für die Informationsangebote der Partner aus der Landesgesundheitskonferenz von NRW etabliert, von wo aus der interessierte Nutzer wiederum eine Vielzahl an thematisch weiterführenden Links findet. Diese Vernetzung der Mitglieder der Landesgesundheitskonferenz (LGK NRW) wird auf politische Initiative der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen gefördert. Die LGK wurde als wichtiges (bundesweit einzigartiges) Gremium der Gesundheitspolitik in Nordrhein-Westfalen geschaffen, als Ziel verfolgt sie u. a. die Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung in NRW. Der LGK NRW angeschlossen sind die Sozialversicherungsträger, die Verfasste Ärzte- und Zahnärzteschaft, die Apotheker, die Krankenhausgesellschaft, die Arbeitgeber und Gewerkschaften, die Wohlfahrtsverbände, die Kommunalen Spitzenverbände, die Landschaftsverbände, Einrichtungen der Gesundheitsvorsorge und des Patientenschutzes sowie der Gesundheitlichen Selbsthilfe.

Die Betrachtung des Begriffs der Qualität erfordert aufgrund der vielfachen Verwendungszwecke eine differenzierte Sichtweise und vor allem eine klare Definition. Insgesamt wird die „Qualität eines Webangebots“ bestimmt über den inhaltlichen und technischen Qualitätsanspruch des Anbieters sowie die Wahrnehmung dieser Qualität, also seine Effizienz, durch den Nutzer.

Da für einen Nutzungserfolg allein die Akzeptanz des Angebots durch den Nutzer entscheidend ist – nur zufriedene Nutzer kehren zu einem Internetangebot zurück –, besteht für den Anbieter die steuernde Aufgabe, seinen Qualitätsanspruch bestmöglich an die Nutzer zu kommunizieren. Dies erfolgt im Rahmen von Gesundheit.nrw über entsprechende Orientierung stiftende Informationstexte

Kap_3_5_TMF_06 279 13.10.2005, 11:30:27 Uhr

zu Anbietern resp. Angeboten, Formulierung von Kommunikationszielen, Auszeichnung durch Transparenz-Angaben wie Daten der Einstellung und Aktualisierung, Benennung von Quellen, Autoren etc. Hintergrund ist das durch das Aktionsforum Gesundheitsinformations-System (afgis[1]) e.V. entwickelte Transparenz-Modell. Auf der technischen Ebene bedeutet dies die Gestaltung einer möglichst nutzerfreundlichen Benutzerschnittstelle.

Anhand solcher Angaben beurteilen Internetsurfer ein Webangebot – oft in Sekundenschnelle – vor einem jeweils aktuellen und individuellen Nutzungskontext. Der Erfolg eines Internetauftritts hängt damit von vielen Faktoren ab, wobei ein wesentlicher Aspekt immer auf die Frage nach der Kongruenz zwischen angebotener und wahrgenommener Qualität zielt.

Das Gesundheitsportal bietet dem medizinischen Laien innerhalb einer neuen Themenrubrik tiefer gehende Informationen über bestehende, geprüfte Verfahren der Qualitätssicherung. Hierzu haben die Partner der Landesgesundheitskonferenz NRW, darunter auch das Gesundheitsministerium, in einem ersten Schritt eigene Aktivitäten und Einrichtungen zur Qualitätssicherung beschrieben. Hintergrund für das Angebot zum Thema „Qualität" ist, dass moderne Behandlungskonzepte darauf zielen, Patienten stärker in Behandlungs- und Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Zur aktiven und kompetenten Mitwirkung ist es erforderlich, dass dem Patienten dafür ausreichende Informationen zu Verfügung stehen. Als medizinischer Laie ist es allerdings nicht immer einfach, sich ein eigenständiges Bild vom Versorgungsgeschehen und dessen Ergebnissen zu machen. Gesundheit.nrw als NRW-Lotse möchte durch das neue Angebot Internetrecherchen von Bürgerinnen und Bürgern zu diesem Thema unterstützen.

Berücksichtigung des „Usability"-Prinzips

Um die innerhalb des Gesundheit.nrw-Konzepts aufeinander abgestimmten Komponenten darstellen zu können, vorab eine kurze Darstellung wesentlicher Kriterien des Usability-Ansatzes:

Da die Nutzung einer Website über eine Benutzerschnittstelle (User Interface) erfolgt und als Benutzerinteraktion verstanden wird, definiert man Websites als interaktive Systeme zur Kommunikation zwischen Menschen und Computern. Usability[2] bedeutet in diesem Zusammenhang, interaktive Angebote so zu gestalten, dass sie nicht nur effektiv funktionieren, sondern auch problemlos bedienbar sind und den Benutzer zufrieden stellen. Innerhalb guter Website-Konzepte steht daher immer der Nutzer im Mittelpunkt, von ihm und seinen Anforderungen hängt die systematische Entwicklung aller gestalterischen und Informationen strukturierenden Aspekte ab.

Zu unterscheiden sind folgende Schnittstellen: Über a) die Anzeigeelemente werden Informationen vom System an den Nutzer übertragen, über b) die Bedienelemente kann der Nutzer mit dem System interagieren. Zudem ist c) die innere Struktur des Systems für die Relationen zwischen Nutzer und Angebot entscheidend. Dabei beschreibt der Begriff Interface Design die Gestaltung von Nutzeroberflächen; dies umfasst alle Bereiche, in denen der Nutzer unmittelbar und interaktiv mit dem System kommuniziert. Wesentliche Elemente stellen hier die Benutzerführung (Navigation), das Benutzerschnittstellenkonzept und die Zielgruppenansprache dar.

Das Design der einzelnen Seiten ist abhängig vom Website-Konzept. Nach dem Usability-Prinzip der Konsistenz, welches die Eigenschaft des einheitlichen Erscheinungsbildes beschreibt, ist im Rahmen des Page-Designs auf eine konsistente Positionierung und farbliche Gestaltung von Site-Elementen auch auf den Unterseiten zu achten.

Das Site Design bezieht sich auf die gesamte Informationsarchitektur. Ein Konzept für einen Webauftritt (Site) basiert auf den beiden grundlegenden Komponenten Struktur der Site und Elemente der Site.

Informationsaufbereitung entlang des Hypertext-Konzepts

Da im Unterschied zu herkömmlichen Medien Informationen in vernetzten Informationsräumen über das Prinzip des Hypertextes dargestellt werden können, sollte auch die Strukturierung der Inhalte über eine rein lineare Darstellung hinausgehen. Eine der häufigsten Schwachstellen von Online-Informationsangeboten resultiert aus der Übernahme von Texten aus herkömmlichen Medien (z. B. aus dem Printbereich). Hier wird die Einzigartigkeit des Internet reduziert, was in Konsequenz besondere Anforderungen wie z. B. das Lesen an Bildschirmen verkennt.

Der über das Internet dargestellte „Hypertext" zeichnet sich im Unterschied zu herkömmlichen Texten dadurch aus, dass er aus komplexen, unabhängig voneinander rezipierbaren Informationseinheiten besteht, deren Verknüpfungen mittels Knoten-Link-Struktur einer nachvollziehbaren Logik folgen sollten. Die Gliederung in hierarchische Strukturen (Überblick der Hauptthemen), deren Unterrubriken und wiederum Vernetzung durch Textlinks, erfordert eine gezielte Abstimmung zwischen der entworfenen Struktur und der Überlegung, welche Elemente eingesetzt werden können, um eine möglichst einfache aber vor allem vielfältig nutzbare Informationsarchitektur nach der Regel zu entwickeln: zusammenführen, was zusammengehört.

Nutzergerechte Konzeption erfordert insofern eine permanente Analyse von Anforderungen und Prüfung der Größen, die eine erfolgreiche Nutzung von Online-Angeboten bestimmen: Erlernbarkeit, Effizienz, Wiederholbarkeit, Fehleranfälligkeit und Benutzerzufriedenheit. Die Effizienz berücksichtigt beispielsweise den Aspekt der Geschwindigkeit: Wie schnell findet der Benutzer die von ihm gesuchte Information? Die Effektivität von Websites bezieht sich auf die Bewertung von Qualität und Quantität der gefundenen Information durch den Benutzer. Usability findet dabei Ausprägung in Dimensionen wie Einfachheit der Bedienung oder visuelle Klarheit.

Ein Webangebot, das dabei eine optimale Zielgruppenansprache verfolgt, muss gewissen Anforderungen genügen, die sich aus den Erwartungen der Nutzer ergeben. Dabei sollte ein und das selbe Internetangebot zum Beispiel Wissenshorizonte von Nutzern, ihre verschiedenen Informationsbedürfnisse oder etwa unterschiedliche Ausprägungen ihrer technischen Versiertheit (Medienkompetenz) berücksichtigen, damit das konzipierte Angebot die Interes-

Kap_3_5_TMF_06 280 13.10.2005, 11:30:29 Uhr

sen und Ansprüche der avisierten Zielgruppe trifft. Das Spektrum der Nutzertypen reicht dabei von den „Heavy-Usern“, die viel Erfahrung mitbringen und Schnelligkeit erwarten bis hin zu ungeübten Nutzern mit einem hohen Orientierungsbedürfnis. Letztere suchen dementsprechend Strukturierung und Bewertung von Information und möchten, unter zu Hilfenahme von Navigation und Informationstexten, durch das Angebot und ggf. durch das Internet geleitet werden.

Folgende grundlegende Usability-Prinzipien finden innerhalb des Gesundheit.nrw-Konzepts Anwendung:

Konsistenz

Unter dem Prinzip der Konsistenz wird die Eigenschaft der Einheitlichkeit verstanden. Konsistenz findet im Bereich des Grafik-Designs (einheitliche Farben oder Positionierungen für gleiche Bereiche oder Funktionen) ebenso wie in der Struktur (gleiche Logik von Abläufen) und der Navigation Anwendung. Das Prinzip beruht auf der Lernfähigkeit des Nutzers: Ein konsistentes System unterstützt die Interaktionen des Nutzers, weil er einmal Gelerntes immer wieder anwenden kann. Einheitlichkeit dient insofern der Orientierung des Nutzers innerhalb des Systems.

Innerhalb von Gesundheit.nrw wurden Vorlagen entwickelt, die eine konsistente Umsetzung von Seiten, Seitenbereichen und einzelnen Elementen ermöglichen. Immer wieder verwendete Elemente (z. B. Icons vor Downloads, Sub-Navigationselemente) werden automatisch über diese Vorlagen angezeigt. Zu bestimmten Elementen (z. B. Pressemitteilungen, Downloads, News, Quellenbeschreibungen, kommunale Webvisitenkarten etc.) wurden eigens strukturierte Vorlagen entwickelt, die neben dem einheitlichen Erscheinungsbild die Klarheit und Übersichtlichkeit der angebotenen Inhalte unterstützen.

Nicht zuletzt unterliegt das Navigationskonzept strikter Konsistenz, ist komfortabel, funktional und permanent sichtbar.

Erwartungskonformität

Hierunter wird verstanden, dass die Bedienoberfläche bzw. jede einzelne Seite einer Website den Erwartungen des Nutzers entsprechen sollte. Erwartungskonformität wird erzielt durch Konsistenz der Navigation, des Designs sowie der inhaltlichen Struktur. Dies dient der Verbesserung der Bedienbarkeit des Systems, da Nutzer intuitiv und antizipatorisch agieren können. Dieser Grundsatz wird in der ISO-Richtlinie 9241/10 für Bedienungsoberflächen (Webseiten) gefordert.

Die strikte Beachtung des Konsistenz-Prinzips innerhalb von Gesundheit.nrw unterstützt maßgeblich das Kriterium der Erwartungskonformität, die Anforderung geht aber über die technische Dimension dahingehend hinaus, dass auch die Inhalte selbst und ihre Aufteilung in die Hypertext-Struktur für Nutzer nachvollziehbar bzw. antizipierbar bleiben müssen. Anhand des folgenden Beispiels lässt sich verdeutlichen, dass von einer inhaltlichen Linkbeschreibung, wie es die Barrierefreiheit fordert, alle Nutzer profitieren. Ein Link mit dem simplen Hinweis „weitere Informationen hier“ ist nicht aussagekräftig, ein Linktext wie „weitere Informationen zur Arztsuche“ durchaus.

Visibility

Visibility fordert Klarheit und Sichtbarkeit von Elementen und führt zu intuitiver Bedienbarkeit. In Bezug auf Bedienelemente erreicht man Visibility durch sog. „Mapping“. Unter Mapping wird der Grad der Übereinstimmung eines abstrakten Bedienelements mit dessen realer Funktion verstanden. Beispielsweise steuert der Nutzer den Mauszeiger am Bildschirm ähnlich den Bewegungen seiner Maus auf dem Schreibtisch. Eine Sonderlösung innerhalb des Gesundheit.nrw-Portals ist das sog. Framing-Konzept: Inhalte, die über die LGK-Partner der Qualitätsphilosophie entsprechen, werden „Inline“, d. h. unterhalb des oberen Gesundheit.nrw-Portalbalkens angezeigt. Diese zunächst abstrakte Lösung unterstreicht auf inhaltlicher Ebene den Portalcharakter von Gesundheit.nrw.

Während der Nutzer früher weder erwarten noch beeinflussen konnte, dass sich die Suchseiten im Gesundheit.nrw-Frame öffnen, sind heute Wahlmöglichkeit und Bedeutung klar erkennbar.

Aufgabenangemessenheit

Die Eigenschaften des Systems (Bedien- und Anzeigeelemente) sollten dem Prinzip der Aufgabenangemessenheit unterliegen, d. h. den Nutzer in der Erledigung seiner Aufgabe bestmöglich unterstützen. Dabei sollte auf Wesentliches verwiesen und auf Unnützes verzichtet werden.

Um eine Vielzahl von Einstiegs- und Sprung-Möglichkeiten zuzulassen, gibt es innerhalb von Gesundheit.nrw Links innerhalb von Informationstexten, sog. Teaser-Kästen, die prominent am rechten Seitenrand platziert sind und die auf interne und externe Quellen verweisen, eine Einstiegsseite mit Kurzbeschreibung aller Unterrubriken sowie die Einblendung weiterer Seiten und Unterrubriken unterhalb von Texten. Die Suchfunktion über die gesamte Website ist stets sichtbar und kann, ebenso wie die Sitemap, für schnelle Sprünge genutzt werden. Redundante Informationen wurden für eine einfachere Orientierung beseitigt, auch um der mit der Zeit gewachsenen Komplexität des NRW-Wegweisers zu begegnen.

Affordance

Affordance steht für den Aufforderungscharakter eines Elements. Bei guter Affordance sollte aus den Elementeigenschaften ersichtlich sein, welche Funktionen hinterlegt sind (z. B. Kennzeichnung von „Exit-Links“, Downloads o. ä.). Besonders beim Einsatz interaktiver Schaltflächen wurde reflektiert, ob der gewünschte Inhalt durch das gewählte Element verständlich symbolisiert wird (z. B. Link „eCard schreiben“), oder ob zusätzliche Icons mit Symbolcharakter Verwendung finden sollten. Im Rahmen des Brustkrebsmoduls wurden Schritte für eine stärkere visuelle Unterstützung der Nutzer-Interaktion unternommen, hier ist z. B. die Leitgrafik als orientierende Marke für diese inhaltliche Rubrik zu nennen. Insgesamt ist geplant, im weiteren Ausbau des Portals die Affordance noch stärker zu berücksichtigen.

Zugang für alle: Das Prinzip „Barrierefreiheit“

Die Forderung nach Internet-Accessibility (engl. „Zugänglichkeit“, im Deutschen meist mit „Barrierefreiheit“ umschrieben) wurde in Deutschland spätestens mit dem im Mai 2002 in Kraft getretenen Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) und seiner Barrierefreien Informationstechnik-Verordnung (BITV, § 7) relevant.

Kap_3_5_TMF_06 281 13.10.2005, 11:30:31 Uhr

***Abbildung 2:** „vorher – nachher" – bezogen auf die Optimierung des Farbkonzepts und der Kontraste*

Danach sind Internetauftritte von Trägern öffentlicher Gewalt so zu gestalten, dass sie grundsätzlich uneingeschränkt genutzt werden können. Es ist wünschenswert, dass sich Accessibility – z. B. auch aufgrund von geplanten Zielvereinbarungen mit der Privatwirtschaft – für Webseiten zu einem Qualitätsmerkmal mit wachsender Bedeutung entwickelt.

Accessibility ist ein Teilkonzept von Usability und bezieht sich auf die Barrierefreiheit des Zugangs zu Webangeboten für alle Nutzer.

Unter „Barrierefreiheit" im Internet versteht man also die Forderung, dass alle Menschen technisch-vermittelte Online-Informationen effizient und chancengleich nutzen können. Dies bedeutet sowohl „Zugang für alle" als auch „Nutzung ohne Einschränkungen". Aufgrund der Multimedialität des Internet (visueller, auditiver Kanal) und der Vielfältigkeit der im Internet möglichen Kommunikationsarten und -modi ist die Umsetzung von Barrierefreiheit allerdings ein anspruchsvolles Unterfangen. Denn es gilt letztlich immer, auf der Grundlage eingesetzter Internettechnologien die Präsentation von Inhalten an die Fähigkeiten von Nutzern anzupassen.

Bei der computergestützten Kommunikation im Rahmen von Internetangeboten ist das weit verbreitete Datenausgabegerät der Monitor, auf dem über eine Browsersoftware Seiten visualisiert werden und per Tastatur und Maus bedienbar sind. Es gibt auch alternative Formen der Internetnutzung: Menschen mit Nutzungshandicaps bedienen sich sog. assistiver Technologien (z. B. Screenreader, Scanner, Braille-Zeilen, Bildschirmlupen, Spezialtastaturen usw.). Diese übersetzen Website-Inhalte in andere Ausgabeformate (z. B. akustische oder taktile Signale für Menschen mit Sehbehinderungen) und verlangen für eine fehlerfreie Ausgabe bestimmte in der Website hinterlegte Angaben.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Anforderungen von Menschen mit Behinderungen sehr vielfältig sind, denkt man beispielsweise an die Aufbereitung von Informationen für leseschwache oder lernbehinderte Menschen. Obgleich die gesetzliche Grundlage mit dem BGG und der BITV ebenso wie auf internationaler Ebene die WAI (Web Accessibility Initiative des W3C-Konsortiums) Handreichungen zur Gestaltung barrierefreier Internetangebote liefert, so existiert doch bis dato keine allgemeine oder im Idealfall standardisierte Orientierungshilfe für Webanbieter. Dennoch sehen das BGG und entsprechende Landesverordnungen eine Umsetzungs- bzw. Anpassungsfrist bestehender Internetseiten bis Ende 2005 (für NRW bis 2007) vor. Ansätze für entsprechende Hilfestellungen unternimmt hier das bundesweite Aktionsbündnis für barrierefreie Informationstechnik (ABI-Projekt).

Barrieren in Websites finden sich z. B. im Falle fehlender Text-Alternativen für grafische Inhalte, bei der Verwendung von Pop-Up-Fenstern, Frames oder zeitlich nicht individuell steuerbaren Inhalten (Flash-Animationen, Blinkschriften), bei komplexen Tabellen, Navigationselementen, die nur per Maus bedienbar sind, bei Einsatz von unsauberem bzw. nicht standardisiertem Quellcode, kleinen Formularfeldern, unveränderbaren Schriftgrößen, kontrastarmer oder überfrachteter Darstellung oder insgesamt fehlenden Hilfestellungen etc.

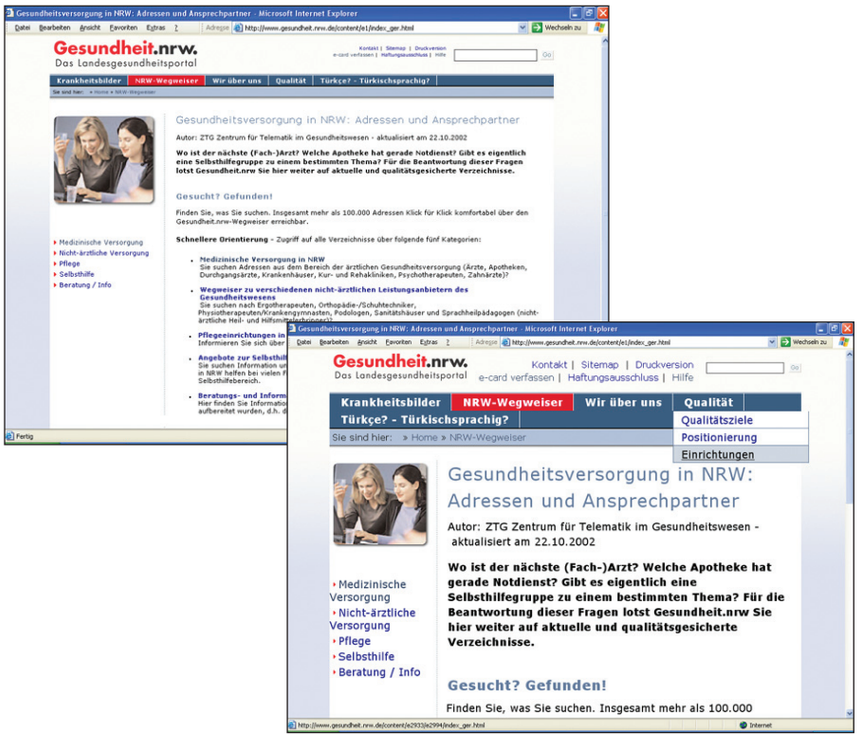

***Abbildung 3:** „vorher – nachher" bezogen auf Darstellung und Schriftgrößen*

„Barrierefreies Gesundheit.nrw“

Für die Konzeption eines Portals wie Gesundheit.nrw bedeuten die obigen Ausführungen, dass der Anspruch, nutzeradäquat relevante Informationen zur Verfügung zu stellen, nur erreicht werden kann, wenn diese komfortabel innerhalb des Online-Angebots auffindbar, zugänglich und auf unterschiedlichen Wegen erreichbar sind.

Auf Basis einer entsprechenden Analyse des Portalangebots wurde ein neues Konzept entwickelt, das Anforderungen der Barrierefreiheit wie auch Usability-Prinzipien gleichermaßen vereint.

Im Ergebnis der Überarbeitung des Portalangebots von Gesundheit.nrw konnten insbesondere durch konsequente Trennung von Inhalt und Layout und Verwendung von Web-Standards grundlegende Barrieren beseitigt werden. Alle Seiten basieren auf validem XHTML 1.0 und werden mit Hilfe von Cascading Style Sheets (Version 2.0) formatiert. Zugelassen wird auch die Darstellung über individuelle Style-Sheets von Nutzern. Die zentralen Navigationsleisten lassen sich sowohl mit der Maus als auch mit der Tastatur bedienen, da Sprungmarker für Seitenbereiche eingeführt wurden, die eine konsistente Tastatursteuerung ermöglichen. Ferner erhielten grafische Elemente und Hyperlinks die geforderten alternativen inhaltlichen Auszeichnungen (Text-Äquivalente), die einem blinden Nutzer vor dem Klick auf einen Link oder bei Klick auf eine Grafik den jeweiligen Inhalt vorstellbar machen. Dies gilt auch für sprachliche Abkürzungen, die in einer Langversion der Bedeutung hinterlegt wurden.

Die Farben und Kontraste wurden so gewählt, dass auch bei einer Grauton-Darstellung Texte und Navigationselemente gut erkennbar sind. In relativen Größenangaben sind Schriftgrade, Spaltenbreiten usw. definiert. So kann jeder Benutzer mit Hilfe der Funktionalitäten seines Browsers individuell und uneingeschränkt die Schriftgröße anpassen. Auf Tabellen wird weitestgehend verzichtet. Frames werden verwendet, da diese eine Besonderheit des alten Portal-Konzepts darstellten. Über eine Sonderlösung kann der Nutzer nun jedoch bei allen inline dargestellten Inhalten individuell entscheiden, ob er eine Seite innerhalb des Gesundheit.nrw-Frames oder in einem neuen, externen Fenster dargestellt haben möchte. Die News können als RSS-Stream (RSS 2.0, ein plattformunabhängiges auf XML-basierendes Format) und jede Seite alternativ als „Druckversion“ dargestellt werden. In dieser Darstellungsform hat die Seite denselben Inhalt, weitgehend dieselbe Navigation, verfügt jedoch über ein deutlich vereinfachtes und leichter bedienbares Layout.

Fazit: Vielfache Vorteile für Online-Gesundheitsinformationen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die konsequente Berücksichtigung von Usability Engineering-Methoden den Abbau dringlicher Barrieren gemäß BITV vereinfachte. Zudem erleichtert das neue Konzept insgesamt die Rezeption der Inhalte auf Gesundheit.nrw für eine Vielzahl von Nutzern, unter ihnen etwa auch Senioren oder Surfer im mobilen Web (PDA, Handy usw.). Doch es gibt weiteren Handlungsbedarf, da etwa PDF-Dokumente ebenfalls hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit zu optimieren sind (als lesbare Datei mit strikter Formatverwendung).

Angesichts der geschilderten Herausforderungen verwundert die Tatsache, dass eine Vielzahl gesundheitsbezogener Webauftritte noch immer design-orientiert und wenig nutzerfreundlich, geschweige denn barrierefrei gestaltet ist. Webdienstleister – vorausgesetzt, sie sind bereits auf Barrierefreiheit sensibilisiert – scheinen das Potenzial nutzerorientiert konzipierter Angebote zu unterschätzen. Weder eine reine Textdarstellung noch eine dreistufige und damit nach oben begrenzte Schriftgrößeneinstellung stellen ausreichende Lösungen dar. Nicht zuletzt aus diesem Grund hat die ZTG GmbH als Betreiberin der Plattform und als Befürworterin des möglichst sinnvollen Einsatzes innovativer Technologien die Umsetzung für das NRW-Gesundheitsportal vorgenommen.

Das Gesundheit.nrw-Portal verzeichnet seit dem Relaunch im November 2004 eine durchweg positive Resonanz auf den neuen Auftritt. Begrüßt wird vor allem die Konzentration auf Funktion und Inhalte, wobei festgehalten werden muss, dass keine Gestaltungswünsche offen geblieben sind.

Daraus kann geschlossen werden: Solange schlecht nutzbare Seiten (beeinträchtigte) Internetnutzer von global verfügbaren Informationen ausgrenzen, bedarf es entsprechender Informations- und Aufklärungsarbeit. Zum einen bezüglich der Akzeptanz von Barrierefreiheit, zum anderen bezüglich des Wissens zur Erzielung von Barrierefreiheit.

Für beides möchte Gesundheit.nrw als Vorbild fungieren und Problembewusstsein schaffen, damit „patient empowerment“ über das Instrument „Gesundheitsinformationssystem“ eine echte Chance besitzt. Nutzergerecht aufbereitete Informationssysteme stellen besonders im Themenfeld Gesundheit und Medizin kein „nice to have“ sondern ein absolutes „MUST“ dar.

Literatur

Afgis aktionsforum gesundheitsinformationssystem e.V. online unter www.afgis.de (28.07.2005).

Aktionsbündnis für barrierefreie Informationstechnologie http://www.abi-projekt.de; http://www.wob11.de.

Barrierefreies Webdesign -Einfach für alle- (Eine Initiative der Aktion Mensch) http://www.einfach-fuer-alle.de.

Cain, Mary M./Jane Sarasohn-Kahn/ Jennifer C. Wayne (2000): Health e-People: The Online Consumer Experience. Five-Year Forecast. Studie für die California HealthCare Foundation. Institute for the Future. Oakland.

Lynch, Patrick/Sarah Horton (1999): Web Style Guide: Basic Design Principles für Creating Web Sites. Yale University Press. Deutsche Übersetzung online unter http://tu-chemnitz.de/docs/yale/contents.html.

Netzwerk Digitale Chancen (Unterstützt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie - zusammen mit anderen Sponsoren - zur Förderung der Digitalen Integration unserer Gesellschaft) http://www.digitale-chancen.de.

Nielsen, Jakob (o.J.): diverse Publikationen und Texte zur Usability online

Kap_3_5_TMF_06 283 13.10.2005, 11:30:34 Uhr

unter http://www.nngroup.com (http://www.useit.com/papers/webwriting/) (28.07.2005). Z.B. die nach Nielsen 10 gravierendsten Usability-Fehler http://useit.com/alertbox/20021223.html oder die Top Ten Guidelines für Homepage-Usability http://www.useit.com/alertbox/20020512.html.

Wirth, Werner/Wolfgang Schweiger (1999): Selektion neu betrachtet: Auswahlentscheidungen im Internet. In: Dies. (Hrsg.): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen/Wiesbaden.

W3C (2005): Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-Inhalt 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0 Working Draft). Online unter http://www.w3.org/WAI/ (28.07.2005).

Fußnoten

1 afgis ist ein bundesweiter Zusammenschluss von Verbänden, Unternehmen und Einzelpersonen zur Förderung der Qualität von Gesundheitsinformationen.

2 Im deutschen Sprachraum wird meist auf die Definition der EN ISO 9241-11 verwiesen, die Usability als die Benutzbarkeit oder auch Bedienungsfreundlichkeit eines interaktiven Systems beschreibt: „Usability: the extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use.“

Die Usability-Forschung entstand angesichts der rasanten Internetentwicklung zu Beginn der 90er Jahre als Teilbereich der Mensch-Maschine-Kommunikation (HCI Human Computer Interaction). Die Forschung steht allerdings noch zu Beginn der Aufgabe, durch interdisziplinären Austausch eine ganzheitliche Betrachtung von Nutzern und ihren Interaktionen mit Online-Informationssystemen zu ermöglichen. Zukünftig sollten zunehmend Erkenntnisse oder Modelle der an diesem Forschungsgegenstand beteiligten wissenschaftlichen Disziplinen eingebunden werden, wie etwa Wahrnehmungs-, Gestalt- und Instruktionspsychologie, Didaktik (als Schreib- und Sprachlehrforschung, Textlinguistik), Informations- und Kommunikationswissenschaft, medienwissenschaftliche Wirkungsforschung und nicht zuletzt die Erkenntnisse aus dem Bereich der Informatik (Software-Ergonomie, Mensch-Maschine-Kommunikation (HCI), künstliche Intelligenz).

Kontakt
Beatrix Reiß
ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH
Campus Fichtenhain 42
47807 Krefeld
Tel.: 0 21 51 / 8 20 73 11
info@gesundheit.nrw.de
www.ztg-nrw.de
www.gesundheit.nrw.de

Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH

Die ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH ist das neutrale Kompetenzzentrum für Gesundheitstelematik. An der Schnittstelle von Politik, Industrie, Selbstverwaltung und Wissenschaft setzt sie interoperable Lösungen für die integrierte Versorgung um. Gesellschafter dieser in Deutschland einmaligen Public-Private-Partnership sind führende Informations- und Kommunikationstechnologie-Anbieter und die Akteure des Gesundheitswesens.

Das Leistungsangebot umfasst Expertisen und Gutachten, Beratung, Projektmanagement, Konformitätsprüfung und Zertifizierung, Gesundheitsinformationssysteme, Kongresse und Tagungen, Moderation, Mediation, Referate und Seminare sowie E-Learning.

Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen

Abbildung 4: *Logo MAGS Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales*

Abbildung 5: *Logo LGK Landesgesundheitskonferenz Nordrhein-Westfalen*

Abbildung 7: *Key-Visual von Gesundheit.nrw*

www.Gesundheit.nrw.de

Abbildung 6: *www.Gesundheit.nrw.de – Das Landesgesundheitsportal*